

## Validación del cuestionario Adherencia-CCV para el seguimiento posoperatorio en cirugía cardiovascular

### Validation of the *Adherencia-CCV* questionnaire for postoperative follow-up in cardiovascular surgery

Dr. Daniel Hernández-Torres<sup>1</sup> , Dr. C. Gustavo de Jesús Bermúdez Yera<sup>1</sup> , Dr. René Quintana-Múgica<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Hospital Provincial Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Servicio de Cirugía Cardiovascular. Villa Clara, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Cuba

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 31/08/2026  
Aceptado: 08/09/2026

#### Conflictos de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

#### Autor para correspondencia:

Dr. Daniel Hernández-Torres  
[danielh@infomed.sld.cu](mailto:danielh@infomed.sld.cu)

#### Categoría del artículo:

Cirugía cardiovascular

ISSN: 2078-7170  
RNPS:2235-145

Esta obra está bajo una licencia de creatives commons – CC BY-NC-ND 4.0



#### RESUMEN

**Introducción:** La adherencia a la medicación, a la rehabilitación cardíaca y a los estilos de vida saludables son claves para la supervivencia a mediano y largo plazo tras la cirugía cardíaca, pero no existe un instrumento estandarizado que integre los tres dominios. **Objetivos:** Validar el cuestionario Adherencia-CCV para la clasificación de la adherencia terapéutica, rehabilitación cardíaca y estilos de vida en el seguimiento posoperatorio en cirugía cardiovascular. **Método:** Estudio instrumental en tres fases: construcción del cuestionario, validación del contenido por juicio de expertos y estudio psicométrico en 212 pacientes de un hospital terciario cubano. Se evaluó validez de constructo y consistencia interna. Se definieron criterios clínicos de clasificación por dominio y global, y se diseñó un enfoque híbrido de puntuación. **Resultados:** En la validación de contenido, se obtuvo un índice de validez global de 0,94; W de Kendall en 0,92; y coeficiente de correlación intraclass de 0,94. La validez del constructo mediante el análisis factorial exploratorio identificó una estructura tridimensional que explicó el 36,8 % de la varianza. La consistencia interna por dominio (medicación:  $\alpha = 0,80$ ; rehabilitación:  $\alpha = 0,19$ ; estilo de vida:  $\alpha = 0,15$ ) justificó un enfoque híbrido: puntuación compuesta para medicación y perfil de conductas para los otros dominios. La adherencia global fue del 11,3 %. **Conclusiones:** El cuestionario Adherencia-CCV es un instrumento válido y estandarizado para clasificar la adherencia. Su enfoque híbrido permite la cuantificación global de la adherencia farmacológica y la identificación de déficits conductuales específicos.

**Palabras clave:** Cuestionarios; Cumplimiento de la medicación; Estilo de vida; Estudio de validación; Procedimientos quirúrgicos cardiovasculares; Rehabilitación cardíaca.

#### ABSTRACT:

**Introduction:** Adherence to medication, cardiac rehabilitation and healthy lifestyle behaviors is essential for medium- and long-term survival after cardiac surgery; however, there is no standardized instrument that integrates these three domains.

**Objectives:** To validate the *Adherencia-CCV* questionnaire for the classification of adherence to medication, cardiac rehabilitation, and healthy lifestyle behaviors in patients after cardiac surgery.

**Method:** An instrumental study was conducted in three phases: development of a nine-item questionnaire, content validation by eight expert judges and a psychometric study involving 212 patients at a tertiary-care hospital in Cuba. Construct validity was assessed using exploratory factor analysis (EFA), and internal consistency was evaluated. Clinical criteria for domain-specific and overall classification were established, and a hybrid scoring approach was developed.

**Results:** In the content validation the indicators were as follows: overall content validity index = 0.94, Kendall's W = 0.92 and intraclass correlation coefficient = 0.94. The EFA (Kaiser-Meyer-Olkin = 0.75, Bartlett's test,  $p < 0.001$ ) identified a three-dimensional structure explaining 36.8% of the variance. Internal consistency by domain (medication:  $\alpha = 0.80$ , rehabilitation:  $\alpha = 0.19$ , lifestyle:  $\alpha = 0.15$ ) supported a hybrid approach consisting of a composite score for medication adherence and a behavioral profile for the other domains. Overall adherence was 11.3%.

**Conclusions:** The *Adherencia-CCV* questionnaire is a valid and standardized instrument for classifying adherence. Its hybrid approach enables overall quantification of medication adherence while identifying specific behavioral deficits.

**Keywords:** Questionnaires, Medication Adherence, Lifestyle, Validation Study, Cardiovascular Surgical Procedures, Cardiac Rehabilitation.

## INTRODUCCIÓN

La cirugía cardíaca incluye una serie de procedimientos de gran complejidad técnica y a su vez de beneficio marcado en la medicina contemporánea. No obstante, sus resultados a largo plazo dependen no solo de la pericia quirúrgica y el cuidado perioperatorio, sino fundamentalmente de la adherencia del paciente a tres pilares esenciales: la medicación prescrita, la asistencia a programas de rehabilitación cardíaca y la adopción de estilos de vida saludables.<sup>1-3</sup>

La adherencia terapéutica, definida clásicamente por la Organización Mundial de la Salud como el grado en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones acordadas con un profesional de la salud<sup>4</sup>, es un constructo complejo y multidimensional. En las últimas décadas, el concepto ha evolucionado hacia un enfoque más dinámico, que enfatiza la colaboración y la alianza terapéutica como elementos centrales para la continuidad del tratamiento.

Diferentes estudios han mostrado que la falta de adherencia en pacientes en el posoperatorio de cirugía cardíaca es frecuente y se asocia con un mayor riesgo de nuevos eventos cardiovasculares, reingresos hospitalarios y mortalidad.<sup>4</sup> La rehabilitación cardíaca, en particular, ha demostrado reducir la mortalidad y los reingresos en pacientes postquirúrgicos, pero las tasas de participación y adherencia a estos programas

son notablemente bajas, lo que convierte este dominio en un área prioritaria de evaluación.

Sin embargo, la mayoría de los instrumentos de medición disponibles se centran exclusivamente en la adherencia farmacológica, como el *Simplified Medication Adherence Questionnaire* (SMAQ)<sup>5</sup> o el test de Morisky-Green<sup>6</sup>. Existen cuestionarios para evaluar la adherencia a la rehabilitación cardíaca<sup>7,8</sup> o para el cambio de estilo de vida<sup>9</sup>, pero ninguno integra los tres dominios en un único instrumento breve diseñado específicamente para pacientes sometidos a cirugía cardíaca y con capacidad de clasificar la adherencia global.

La brevedad del instrumento resulta esencial en el contexto de la consulta de seguimiento postoperatorio, donde el tiempo disponible es limitado y la fatiga del paciente —tanto física como cognitiva— puede comprometer la calidad de las respuestas si se aplican baterías extensas. Es precisamente en esta consulta donde se administra el cuestionario, por lo que la adherencia a los estilos de vida saludables debe entenderse no solo como el cumplimiento de recomendaciones generales, sino también como la asistencia sistemática a los programas de rehabilitación cardíaca, un componente conductual clave que el instrumento debe captar. Un instrumento corto, además, facilita su implementación como cribado sistemático en programas de seguimiento ambulatorio.

En el contexto cubano, si bien el cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau)<sup>10</sup>, ampliamente utilizado para evaluar la adherencia en hipertensión arterial, se centra en el dominio farmacológico y no aborda la rehabilitación ni el estilo de vida. Su enfoque unidimensional, si bien válido para su población objetivo, limita su aplicabilidad en pacientes operados de cirugía cardíaca, donde los tres dominios son interdependientes y determinantes del pronóstico. Más allá de esta limitación, las particularidades del sistema de salud cubano —caracterizado por la atención primaria y la medicina familiar como ejes del seguimiento ambulatorio— exigen instrumentos de aplicación rápida que se integren en la dinámica de la consulta sin requerir personal adicional para su corrección e interpretación. Estas condiciones justifican el desarrollo de un instrumento específico para la población cubana, más que la mera adaptación transcultural de herramientas internacionales, cuyos ítems podrían no reflejar las realidades del contexto local.

Por ello, el objetivo de este estudio fue desarrollar el cuestionario Adherencia-CCV, un instrumento estandarizado que permite clasificar a los pacientes postquirúrgicos cardíacos como adherentes o no adherentes en los tres dominios, con el fin último de facilitar la derivación a consejería personalizada y contribuir a mejorar la supervivencia a largo plazo.

## MÉTODO

### Diseño y fases del estudio

Se realizó un estudio instrumental de desarrollo y validación psicométrica en tres fases: construcción del cuestionario, validación de contenido mediante juicio de expertos, y estudio de campo para la validación psicométrica. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la institución y se siguió la Declaración de Helsinki.<sup>11</sup> Todos los participantes firmaron consentimiento informado.

### Fase 1: Construcción del cuestionario

La construcción del cuestionario se basó en la estructura lógica del SMAQ<sup>5</sup>. Este instrumento evalúa olvidos, omisiones, abandono por mejoría o empeoramiento, frecuencia de cumplimiento y omisión el día anterior. Adaptando sus preguntas a los tres dominios de interés (medicación, rehabilitación cardíaca y estilo de vida saludable) y se mantuvo la misma estructura de respuesta para garantizar la homogeneidad formal del instrumento.

En un inicio, se redactaron doce ítems distribuidos en tres dominios (cuatro ítems por dominio). Los dominios y la redacción inicial se consensuaron en un grupo de trabajo formado por dos cirujanos cardiovasculares, dos cardiólogos, un especialista en rehabilitación y un metodólogo.

Ninguno de los integrantes recibió remuneración monetaria por ello.

### Fase 2: Validación de contenido mediante juicio de expertos

Se seleccionaron ocho expertos con al menos cinco años de experiencia en sus respectivas áreas (cuatro cardiólogos clínicos, dos especialistas en rehabilitación cardíaca y dos metodólogos con experiencia en validación de instrumentos de salud), todos con actividad asistencial o investigadora activa en el ámbito de la cardiología.

Los expertos evaluaron la claridad, relevancia y representatividad de cada ítem utilizando una escala tipo Likert de 5 puntos (1 = «totalmente en desacuerdo» a 5 = «totalmente de acuerdo»), así como preguntas abiertas para sugerencias de mejora. Ninguno de los integrantes recibió remuneración monetaria por ello.

Se calculó el índice de validez de contenido (IVC) por ítem y global, y el coeficiente de concordancia W de Kendall con una confiabilidad del 95% ( $\alpha = 0,05$ ) para probar la hipótesis nula de ausencia de acuerdo entre los jueces. Se rechazó  $H_0$  cuando  $p \leq \alpha$ , asumiendo la existencia de acuerdo. El grado de concordancia se interpretó según los rangos establecidos ( $W < 0,1$  muy débil a  $W \geq 0,9$  inusualmente alto). Adicionalmente, se calculó el coeficiente de correlación intraclase (CCI) con un modelo de efectos mixtos de dos vías para el acuerdo absoluto, interpretándose según los criterios de Koo y Li<sup>12</sup>. Se consideró aceptable un IVC global  $\geq 0,80$  y una W de Kendall  $\geq 0,70$ .

A partir de las sugerencias de los expertos en la primera ronda, los ítems se rediseñaron y se sometieron a una segunda ronda de evaluación con los mismos ocho jueces. En esta segunda ronda, se recalcularon el IVC, la W de Kendall y el CCI para verificar la mejora en la concordancia. Los ítems de cambio percibido (I7, I8, I9) mostraron baja correlación con los ítems de conducta actual en la evaluación de expertos y fueron excluidos de la versión final, resultando en un cuestionario de 9 ítems para la fase psicométrica.

### Fase 3: Estudio de campo para la validación psicométrica

#### Participantes y muestreo:

Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo consecutivo, seleccionando a todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión durante el período de reclutamiento. Este método fue elegido por su viabilidad en el contexto hospitalario y porque permite obtener una muestra representativa de la población que acude a la consulta de seguimiento en condiciones reales.

Se incluyeron todos los pacientes operados de cirugía cardíaca que acudieron a la consulta de seguimiento del Hospital Provincial Universitario

Cardiocentro Ernesto Guevara entre enero y junio de 2025.

Los criterios de inclusión fueron: edad mayor o igual a 18 años, capacidad cognitiva suficiente para comprender y responder el cuestionario. Se excluyeron pacientes con complicaciones neurológicas mayores que impidieran la comprensión del cuestionario o que no otorgaran su consentimiento informado.

Tamaño muestral:

Se consideró los nueve ítems definitivos y añadiendo un 20 % para posibles pérdidas, se estimó una muestra mínima de 108 pacientes.

Procedimiento de administración

El cuestionario fue administrado de forma auto-administrada a través de un formulario electrónico diseñado en Google Forms. Los pacientes accedieron al formulario mediante un enlace enviado a sus dispositivos móviles durante la consulta de seguimiento. En aquellos casos en que el paciente no disponía de dispositivo móvil o conexión a Internet, se ofreció la opción de completar el cuestionario en formato papel (lápiz y papel) durante la misma consulta, bajo la supervisión de un investigador entrenado que no interfería en las respuestas. Esta modalidad fue elegida para garantizar el anonimato de las respuestas y reducir el sesgo de deseabilidad social, así como para facilitar la recolección y gestión de los datos.

Análisis estadístico:

Se realizaron con RStudio. Se calculó el alfa de Cronbach para la consistencia interna ( $\alpha \geq 0,70$  aceptable). Se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) con el método de máxima verosimilitud y rotación Varimax, se utilizó la matriz de correlaciones Pearson. La adecuación muestral se verificó con el índice de Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO \geq 0,70$ ) y la prueba de esfericidad de Bartlett ( $p < 0,05$ ).

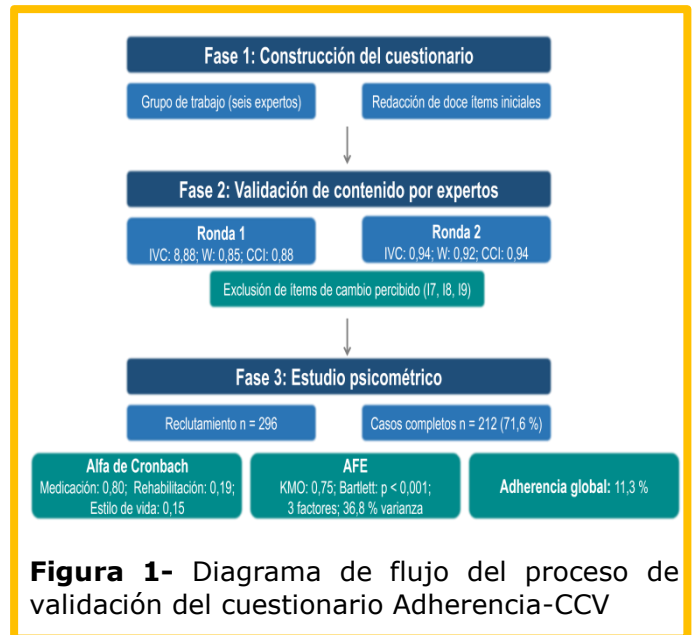
Clasificación de la adherencia

Los puntos de corte para clasificar la adherencia en cada dominio se definieron mediante consenso clínico, basado en guías de práctica clínica y en la literatura sobre adherencia en pacientes operados de cirugía cardíaca. Para el dominio de medicación, se consideró adherente al paciente que cumplía todos los criterios del dominio. Para el dominio de rehabilitación, los pacientes que respondieron «No aplica» en los ítems I3, I4 o I8 fueron excluidos del análisis de este dominio específico, pero se mantuvieron en el análisis de adherencia global. La adherencia global se definió como el cumplimiento simultáneo de todos los dominios que aplicaban al paciente. Un paciente sin rehabilitación prescrita podía ser clasificado como adherente global si cumplía con los dominios de medicación y estilo de vida.

## RESULTADOS

CorSalud 2026;18:e1295

El proceso de validación se resume en la Figura 1. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada fase.



**Figura 1-** Diagrama de flujo del proceso de validación del cuestionario Adherencia-CCV

### Fase 2

La primera ronda de evaluación por expertos mostró un W de Kendall de 0,85 ( $p < 0,001$ ) y un CCI de 0,88 (IC 95%: 0,79–0,94), indicando un acuerdo muy alto y una fiabilidad buena. Tras la segunda ronda, el W de Kendall aumentó a 0,92 ( $p < 0,001$ ) y el CCI a 0,94 (IC 95%: 0,89–0,97), alcanzando una concordancia inusualmente alta y una fiabilidad excelente. El IVC global fue de 0,94 (rango por ítem: 0,74–1,00). Los ítems con el IVC más bajo fueron I3 e I4 (0,74 cada uno), aunque superaron el punto de corte establecido de 0,70. Las sugerencias de los expertos para estos ítems se incorporaron en la versión final al añadir “sin motivo justificado” en I3. Los ítems de cambio percibido (I7, I8 e I9 de la versión inicial) mostraron baja correlación con los ítems de conducta actual y fueron excluidos de la versión final.

### Fase 3

De los 296 pacientes reclutados, 212 (71,6 %) completaron todos los ítems. La edad media fue de  $64,2 \pm 9,7$  años, y el 64,2 % ( $n = 136$ ) eran hombres. En cuanto al tipo de cirugía, el 58,0 % fueron sustituciones valvulares y el 38,7 % revascularizaciones miocárdicas.

La Tabla 1 muestra el resultado del análisis descriptivo de los nueve ítems finales. La Tabla 2 muestra los alfas por dominio. El dominio de medicación mostró una consistencia interna excelente ( $\alpha = 0,80$ ). Los dominios de rehabilitación ( $\alpha = 0,19$ ) y estilo de vida ( $\alpha = 0,15$ ) presentaron alfas muy bajos, lo que confirmó la multidimensionalidad de estos constructos y justificó el uso de indicadores individuales para la clasificación.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos de los ítems del cuestionario Adherencia-CCV (n=212)

| Ítem | Media | DE   | Mediana | Rango | Asimetría | Curtosis |
|------|-------|------|---------|-------|-----------|----------|
| I1   | 0,49  | 0,80 | 0       | 0-3   | 1,50      | 1,25     |
| I2   | 0,36  | 0,48 | 0       | 0-1   | 0,56      | -1,69    |
| I3   | 0,48  | 0,83 | 0       | 0-4   | 1,85      | 3,13     |
| I4   | 0,26  | 0,44 | 0       | 0-1   | 1,09      | -0,82    |
| I5   | 3,13  | 1,88 | 3       | 0-7   | 0,16      | -0,77    |
| I6   | 2,65  | 1,01 | 3       | 0-4   | -0,48     | -0,44    |
| I7   | 0,66  | 0,97 | 0       | 0-3   | 1,21      | 0,14     |
| I8   | 0,63  | 0,48 | 1       | 0-1   | -0,54     | -1,71    |
| I9   | 2,50  | 1,10 | 3       | 0-4   | -0,52     | -0,32    |

DE: desviación estándar.

**Tabla 2.** Consistencia interna por dominio

| Dominio               | Ítems      | Alfa Cronbach | de Alfa estandarizado (raw) |
|-----------------------|------------|---------------|-----------------------------|
| <b>Medicación</b>     | I1, I2, I7 | 0,80          | 0,83                        |
| <b>Rehabilitación</b> | I3, I4, I8 | 0,19          | 0,22                        |
| <b>Estilo de vida</b> | I5, I6, I9 | 0,15          | 0,14                        |

**Tabla 3.** Cargas factoriales del AFE (rotación Varimax)

| Ítem               | Factor 1 | Factor 2 | Factor 3 | Comunalidad |
|--------------------|----------|----------|----------|-------------|
| <b>I1</b>          | 0,70     | 0,56     | 0,44     | 0,93        |
| <b>I2</b>          | 0,65     | —        | —        | 0,42        |
| <b>I7</b>          | 0,91     | 0,33     | —        | 0,94        |
| <b>I3</b>          | —        | 0,60     | —        | 0,36        |
| <b>I4</b>          | —        | 0,38     | —        | 0,14        |
| <b>I6</b>          | -0,31    | —        | —        | 0,10        |
| <b>I5</b>          | —        | —        | —        | —           |
| <b>I8</b>          | —        | —        | —        | —           |
| <b>I9</b>          | —        | —        | —        | —           |
| <b>Autovalor</b>   | 1,99     | 0,96     | 0,36     |             |
| <b>% varianza</b>  | 22,1     | 10,7     | 4,0      |             |
| <b>% acumulado</b> | 22,1     | 32,7     | 36,8     |             |

Estadígrafos: KMO = 0,75; Bartlett  $\chi^2 = 407,97$  gl = 36 p < 0,001. Cargas  $\geq 0,30$  mostradas.

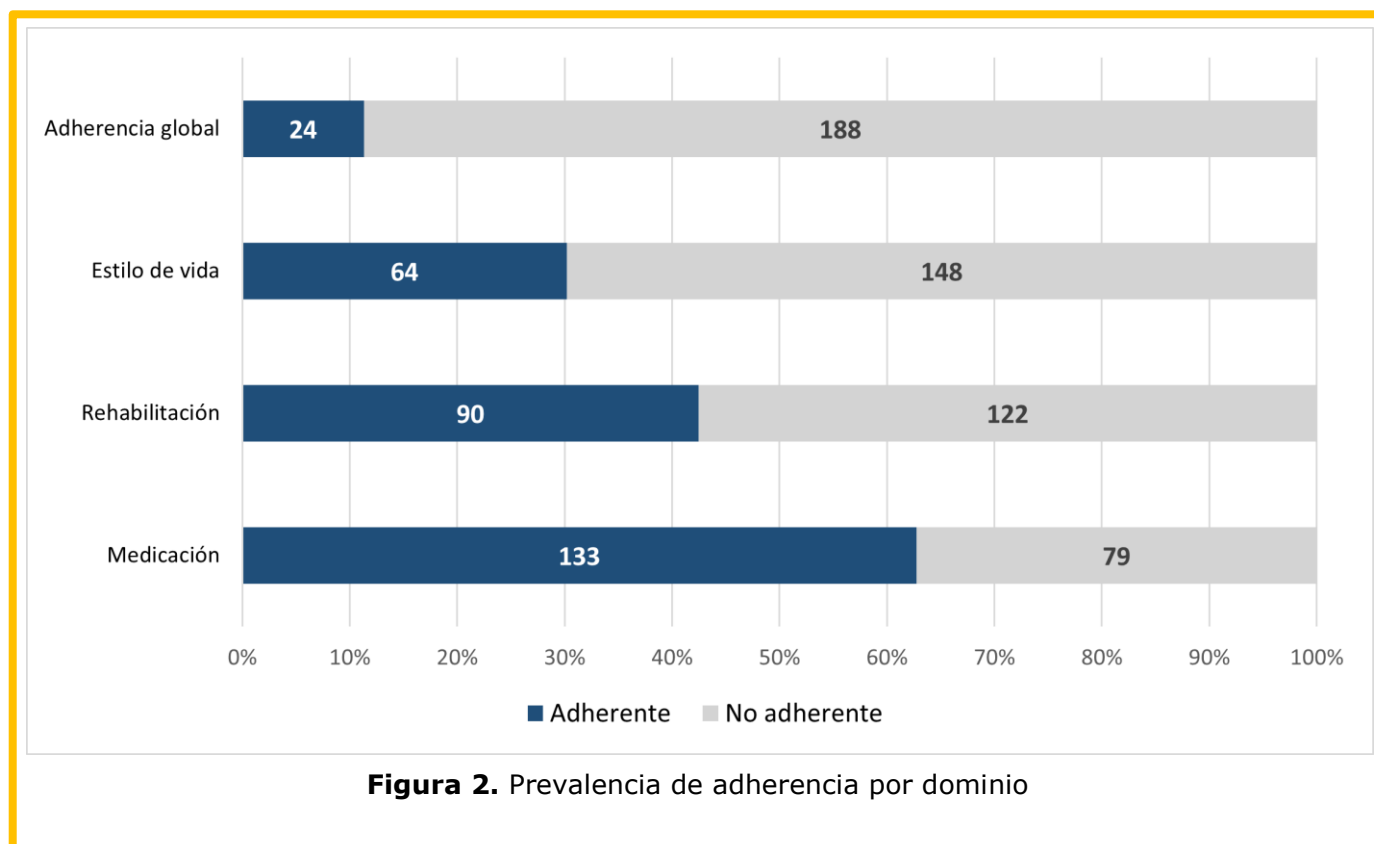
La prueba de KMO fue 0,75 y la de Bartlett significativa ( $\chi^2=407,97$ , gl=36, p < 0,001). El AFE con tres factores extrajo una estructura que explicó el 36,8 % de la varianza total. La

Tabla 3 presenta las cargas factoriales. El Factor 1 agrupó los ítems de medicación. El Factor 2 agrupó parcialmente los ítems de rehabilitación.

Los ítems de estilo de vida no alcanzaron cargas significativas en ningún factor, lo que confirma su independencia.

La figura 2 muestra la prevalencia de adherencia según los criterios clínicos definidos.

La adherencia a medicación fue del 62,7 %, a rehabilitación del 42,5 % (entre quienes la tenían prescrita), y a estilo de vida del 30,2 %. La adherencia global fue del 11,3 %. la mayor diferencia entre ambos momentos.



## DISCUSIÓN

El cuestionario Adherencia-CCV mostró una excelente validez de contenido, con un IVC global de 0,94 y una concordancia entre expertos inusualmente alta ( $W = 0,92$ ;  $CCI = 0,94$ ). La consistencia interna fue excelente para el dominio de medicación ( $\alpha = 0,80$ ), pero baja para los dominios de rehabilitación ( $\alpha = 0,19$ ) y estilo de vida ( $\alpha = 0,15$ ), lo que confirma la multidimensionalidad de estos constructos y justifica el uso de indicadores individuales. La estructura factorial agrupó los ítems de medicación en un factor único, mientras que los ítems de rehabilitación y estilo de vida mostraron patrones más complejos. La prevalencia de adherencia global fue baja (11,3 %), siendo el dominio de estilo de vida el que presentó la menor adherencia (30,2 %).

El Adherencia-CCV se diferencia de otros instrumentos disponibles en que integra los tres dominios clave de la adherencia en un único cuestionario breve. La mayoría de los instrumentos existentes son unidimensionales. El Adherencia-CCV ofrece una ventaja diferencial: permite clasificar al paciente en cada dominio y

derivar a consejería personalizada según el ítem fallido. Este enfoque evita la pérdida de información que ocurre al agrupar ítems que miden conductas diferentes.

La prevalencia de adherencia encontrada en este estudio es consistente con la literatura previa. La adherencia observada al dominio de la medicación fue del 62,7 %, cifra similar al 65 % notificado en una cohorte de pacientes operados de revascularización miocárdica.<sup>4</sup> La adherencia a la rehabilitación fue de 42,5 %, similar a la reportada por Lyapina et al.<sup>13</sup> en un programa de rehabilitación a distancia (52 %). El dominio de estilo de vida presentó la adherencia más baja en un 30,2 %, lo que coincide con la literatura que señala que los cambios en el estilo de vida son los más difíciles de mantener a largo plazo.<sup>14,15</sup> Finalmente, la adherencia global en 11,3 % de los casos es un hallazgo relevante: solo uno de cada diez pacientes cumple simultáneamente los tres dominios, lo que subraya la necesidad de intervenciones personalizadas y multidisciplinarias.

La baja consistencia interna en los dominios de rehabilitación y estilo de vida no debe interpre-

tarse como un defecto del instrumento, sino como un reflejo de la naturaleza multidimensional de estos constructos. La adherencia a rehabilitación no es un comportamiento homogéneo: asistir a sesiones supervisadas, no abandonar por miedo y realizar ejercicios en casa son conductas que responden a determinantes diferentes. El análisis factorial exploratorio confirmó esta interpretación, por lo que la decisión metodológica de utilizar indicadores individuales para la clasificación en estos dominios está justificada.

El cuestionario Adherencia-CCV tiene implicaciones clínicas relevantes. Su administración breve (<5 minutos) y su formato autoadministrado facilitan su integración en las consultas de seguimiento sin sobrecargar al personal sanitario. La identificación temprana de pacientes con déficits específicos permite la derivación a consejería personalizada antes de que se produzcan eventos adversos.

Este estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar, el muestreo no probabilístico de tipo consecutivo puede haber introducido un sesgo de selección. En segundo lugar, en la muestra predominó el sexo masculino y las cirugías revascularización miocárdica y valvular, lo que limita la generalización. En tercer lugar, no se evaluó la estabilidad temporal del cuestionario. En cuarto lugar, no se dispuso de una prueba de oro objetivo para validar los puntos de corte mediante curvas ROC; estos se definieron por consenso clínico. Futuras líneas de investigación deberían abordar estas limitaciones, evaluando la validez predictiva del cuestionario en relación con eventos clínicos a largo plazo.

## CONCLUSIONES

El Cuestionario Adherencia-CCV es un instrumento válido, estandarizado y clínicamente útil para clasificar a los pacientes postquirúrgicos cardíacos en adherentes o no adherentes en los tres dominios clave para la supervivencia: medicación, rehabilitación cardíaca y estilos de vida saludables. Su enfoque híbrido permite una evaluación integral que facilita la toma de decisiones clínicas y la personalización de las intervenciones. Se recomienda su implementación en las unidades de cardiología y rehabilitación cardíaca de Cuba.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Vrints C, Andreotti F, Koskinas KC, Rossello X, Adamo M, Ainslie J, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes: developed by the task force for the management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2024;45:3415-537. doi:10.1093/eurheartj/ehae177.
2. Mach F, Koskinas KC, Roeters van Lennep JE, Tokgözoğlu L, Badimon L, Baigent C, et al. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: developed by the task force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J*. 2025;46:4359-78. doi:10.1093/eurheartj/ehaf190.
3. Praz F, Borger MA, Lanz J, Marin-Cuarteras M, Abreu A, Adamo M, et al. 2025 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease: developed by the task force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Eur Heart J*. 2025;46:4635-736. doi:10.1093/eurheartj/ehaf194.
4. Alexandrou K, Middleton N, Kyranou M, Sarafis P. Assessment of Medication Adherence and Its Demographic and Clinical Determinants After Coronary Artery Bypass Grafting. *Cureus*. 2025. doi:10.7759/cureus.89909.
5. Knobel H, Alonso J, Casado JL, Collazos J, González J, Ruiz I, et al. Validation of a simplified medication adherence questionnaire in a large cohort of HIV-infected patients: the GEEMA Study: *AIDS*. 2002;16:605-13. doi:10.1097/00002030-200203080-00012.
6. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24:67-74. doi:10.1097/00005650-198601000-00007.
7. Fernandez RS, Salamonson Y, Juergens C, Griffiths R, Davidson P.

- Validation of the revised cardiac rehabilitation preference form in patients with post-percutaneous coronary intervention. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2007;27:390. doi:10.1097/01.HCR.0000300267.92516.23.
8. Hamedani B, Shahsavari H, Amaniyan S, Sieloff C, Vaismoradi M. Development and psychometric evaluation of the cardiac rehabilitation adherence tool (CRAT). *J Cardiovasc Dev Dis*. 2019;6:25. doi:10.3390/jcdd6030025.
  9. Rozanski A, Gransar H, Hayes SW, Friedman JD, Thomson LEJ, Berman DS. Feasibility of using an ultrashort lifestyle questionnaire to predict future mortality risk among patients with suspected heart disease. *Am J Cardiol*. 2021;153:36-42. doi:10.1016/j.amjcard.2021.05.014.
  10. Martín Alfonso L, Bayarre Vea HD, Grau Ábalo JA. Validación del cuestionario MBG (Martín-Bayarre-Grau) para evaluar la adherencia terapéutica en hipertensión arterial. *Rev Cubana Salud Pública [Internet]*. 2008 [citado 2026 abr. 19];34:0-0. <https://www.redalyc.org/pdf/214/21420865012.pdf>
  11. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human participants. *JAMA*. 2025;333:71-4. doi:10.1001/jama.2024.21972.
  12. Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med*. 2016;15:155-63. doi:10.1016/j.jcm.2016.02.012.
  13. Lyapina IN, Solodukhin AV, Shaleva VA, Dren EV, Zvereva TN, Pomeshkina SA, et al. Adherence to remote rehabilitation program after on-pump cardiac surgery in pandemic period. *Russ J Cardiol Cardiovasc Surg*. 2023;16:183. doi:10.17116/kardio202316021183.
  14. Roordink EM, Steenhuis IHM, Kroeze W, Schoonmade LJ, Sniehotta FF, van Stralen MM. Predictors of lapse and relapse in physical activity and dietary behaviour: a systematic search and review on prospective studies. *Psychol Health*. 2023;38:623-46. doi:10.1080/08870446.2021.1981900.
  15. Deslippe AL, Soanes A, Bouchaud CC, Beckenstein H, Slim M, Plourde H, et al. Barriers and facilitators to diet, physical activity and lifestyle behavior intervention adherence: a qualitative systematic review of the literature. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2023;20:14. doi:10.1186/s12966-023-01424-2.

#### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES:

Conceptualización: Daniel Hernández-Torres, Gustavo de J. Bermúdez Yera, René Quintana Mugica.

Curación de datos: Daniel Hernández-Torres, Gustavo de J. Bermúdez Yera

Análisis formal: Daniel Hernández-Torres, Gustavo de J. Bermúdez Yera

Investigación: Daniel Hernández-Torres, Gustavo de J. Bermúdez Yera, René Quintana Mugica.

Metodología: Daniel Hernández-Torres, Gustavo de J. Bermúdez Yera, René Quintana Mugica.

Administración del proyecto: Daniel Hernández-Torres

Recursos: René Quintana Mugica

Supervisión: René Quintana Mugica

Validación: Gustavo de J. Bermúdez Yera, René Quintana Mugica

Visualización: Daniel Hernández-Torres, Gustavo de J. Bermúdez Yera

Redacción – borrador original: Daniel Hernández-Torres, Gustavo de J. Bermúdez Yera, René Quintana Mugica.



## ANEXO

## CUESTIONARIO ADHERENCIA-CCV

Fecha de aplicación: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

No. de historia clínica: \_\_\_\_\_

Tipo de cirugía:

- ☐ Revascularización miocárdica ☐ Sustitución valvular ☐ Cirugía de congénitos  
☐ Cirugía combinada ☐ Otras

Número de consulta: ☐ Primera ☐ SeguimientoTiempo transcurrido desde la cirugía: \_\_\_\_\_ (especifique: ☐ días ☐ meses ☐ años)

Instrucciones para el paciente:

*Este cuestionario nos ayudará a conocer cómo está siguiendo las recomendaciones médicas después de su cirugía cardíaca. Sus respuestas son confidenciales y no afectarán la atención médica que recibe. Los resultados se utilizarán únicamente para fines de investigación y para ofrecerle la consejería más adecuada a sus necesidades. Por favor, responda con sinceridad.*

*Si usted NO toma anticoagulantes orales, ignore la nota sobre vitamina K en el ítem I-6 y responda solo sobre la dieta cardiosaludable.*

*Marque con una X la opción que mejor refleje su situación.*

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I-1 | En los últimos 7 días, ¿cuántos días olvidó tomar alguna de sus medicamentos para el corazón?<br>__ días (0 a 7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| I-2 | ¿Ha dejado alguna vez de tomar su medicación porque se sentía mejor?<br><br><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| I-3 | En los últimos 7 días, ¿cuántas sesiones de rehabilitación cardíaca dejó de realizar sin motivo justificado?<br>__ sesiones (0 a 7) <input type="checkbox"/> No aplica (no tengo rehabilitación prescrita)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| I-4 | ¿Ha dejado alguna vez de asistir a rehabilitación cardíaca porque se sentía peor o con miedo?<br><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| I-5 | En los últimos 7 días, ¿cuántos días realizó actividad física moderada (ej, caminar rápido, montar bicicleta, bailar) durante al menos 30 minutos continuos?<br>__ días (0 a 7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| I-6 | ¿Con qué frecuencia sigue las recomendaciones dietéticas para su corazón (baja en grasas, sal y azúcares)?<br><i>Si toma anticoagulantes orales (ej. warfarina), considere también si mantiene una ingesta regular y estable de vitamina K (verduras de hoja verde y vísceras como hígado), sin hacer cambios bruscos en su consumo.</i><br><input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca |
| I-7 | En la última semana, ¿con qué frecuencia olvidó tomar sus medicamentos para el corazón?<br><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2 veces <input type="checkbox"/> 3 veces o más                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| I-8 | ¿Realiza los ejercicios de rehabilitación en su casa al menos 5 días a la semana?<br><br><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No aplica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| I-9 | ¿Limita el consumo de sal y grasas en todas sus comidas?<br><br><input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Rara vez <input type="checkbox"/> Nunca                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## HOJA DE PUNTUACIÓN Y CLASIFICACIÓN

*Para uso del personal de salud*

Paciente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_/\_\_/\_\_\_\_ No. historia clínica \_\_\_\_\_

El Cuestionario Adherencia-CCV es un instrumento diseñado para clasificar a los pacientes operados de cirugía cardíaca como adherentes o no adherentes en tres dominios clave para la supervivencia a mediano y largo plazo: a) medicación, b) rehabilitación cardíaca en su fase supervisada y no supervisada, y c) estilos de vida saludables

El objetivo final es identificar déficits específicos para derivar al paciente a consejería personalizada y mejorar su pronóstico.

### Paso 1. Evaluar cada ítem

- Transcriba las respuestas del paciente (o revíselas si ya están en la base de datos).
- Para cada ítem, marque si cumple o no cumple el criterio de adherencia según la columna "Criterio de adherencia".
- Si el paciente marcó "No aplica" en I-3 o I-4, marque "NA" y tenga en cuenta que ese dominio se excluye del análisis.

| Ítem | Respuesta del paciente                                                                                                                                                               | Criterio de adherencia                                                      | ¿Cumple?                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| I-1  | ___ días                                                                                                                                                                             | $\leq 3$ días                                                               | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No                              |
| I-2  | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> No                                                 | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No                              |
| I-3  | ___ sesiones, <input type="checkbox"/> No aplica                                                                                                                                     | = 1 sesiones                                                                | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No, <input type="checkbox"/> NA |
| I-4  | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No, <input type="checkbox"/> No aplica                                                                                         | <input type="checkbox"/> No                                                 | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No, <input type="checkbox"/> NA |
| I-5  | ___ días                                                                                                                                                                             | $\geq 4$ días                                                               | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No                              |
| I-6  | <input type="checkbox"/> Siempre<br><input type="checkbox"/> Casi siempre<br><input type="checkbox"/> A veces<br><input type="checkbox"/> Rara vez<br><input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Siempre<br><input type="checkbox"/> Casi siempre   | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No                              |
| I-7  | <input type="checkbox"/> Nunca<br><input type="checkbox"/> 1 vez<br><input type="checkbox"/> 2 veces<br><input type="checkbox"/> 3 veces o más                                       | <input type="checkbox"/> Nunca<br><input type="checkbox"/> 2 vez            | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No                              |
| I-8  | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No, <input type="checkbox"/> No aplica                                                                                         | <input type="checkbox"/> Sí                                                 | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No, <input type="checkbox"/> NA |
| I-9  | <input type="checkbox"/> Siempre<br><input type="checkbox"/> Casi siempre<br><input type="checkbox"/> A veces<br><input type="checkbox"/> Rara vez<br><input type="checkbox"/> Nunca | <input type="checkbox"/> Siempre o<br><input type="checkbox"/> Casi siempre | <input type="checkbox"/> Sí, <input type="checkbox"/> No                              |

**Paso 2. Clasificar cada dominio**

- Medicación: Adherente si cumple los tres criterios ( $I-1 \leq 3$  días,  $I-2 = \text{No}$ ,  $I-7 \leq 2$  veces).
- Rehabilitación: Adherente si cumple los tres criterios ( $I-3 \leq 1$  sesión,  $I-4 = \text{No}$ ,  $I-8 = \text{Sí}$ ). Si  $I-3$  o  $I-4$  son "No aplica", marque "No aplica" y excluya el dominio.
- Estilo de vida: Adherente si cumple los tres criterios ( $I-5 \geq 4$  días,  $I-6 \geq 2$ ,  $I-9 \geq 2$ ).

Importante: Para que un dominio sea adherente, el paciente debe cumplir todos los criterios de ese dominio. Si falla al menos uno, el dominio se clasifica como no adherente.

| Dominio               | Regla de clasificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Clasificación                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Medicación</b>     | Adherente si cumple <b>todos</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>I-1 \leq 3</math> días de olvido en los últimos 7 días</li> <li>• <math>I-2 = \text{"No"}</math> (no ha dejado de tomar la medicación por sentirse mejor)</li> <li>• <math>I-7 \leq 2</math> veces de olvido en la última semana</li> </ul>                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Adherente<br><input type="checkbox"/> No adherente                                       |
| <b>Rehabilitación</b> | Adherente si cumple <b>todos</b> (solo para quienes tienen rehabilitación prescrita): <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>I-3 \leq 1</math> sesión faltada en los últimos 7 días</li> <li>• <math>I-4 = \text{"No"}</math> (no ha dejado de asistir por miedo o dolor)</li> <li>• <math>I-8 = \text{"Sí"}</math> (realiza ejercicios en casa al menos 5 días/semana)</li> </ul> Si $I-3$ o $I-4 = \text{"No aplica"}$ , marcar <b>No aplica</b> y excluir este dominio del análisis. | <input type="checkbox"/> Adherente<br><input type="checkbox"/> No adherente<br><input type="checkbox"/> No aplica |
| <b>Estilo de vida</b> | Adherente si cumple <b>todos</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>I-5 \geq 4</math> días de actividad física moderada en los últimos 7 días</li> <li>• <math>I-6 \geq 2</math> (A veces, Casi siempre o Siempre) en frecuencia de dieta cardiosaludable</li> <li>• <math>I-9 \geq 2</math> (A veces, Casi siempre o Siempre) en restricción de sal y grasas</li> </ul>                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Adherente<br><input type="checkbox"/> No adherente                                       |

**Paso 3. Clasificación global**

- ☐ **ADHERENTE GLOBAL:** Cumple los tres dominios (o los que aplican)
- ☐ **NO ADHERENTE GLOBAL:** Falla al menos un dominio